

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Цифровое проектирование объектов энергетики

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

**Оценочные материалы по практике
Производственная практика: проектная практика**

Москва 2025

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Геллер Ю.А.
	Идентификатор	Rd15fd2d3-GellerYA-54f8e43b

Ю.А. Геллер

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образова-
тельной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Геллер Ю.А.
	Идентификатор	Rd15fd2d3-GellerYA-54f8e43b

Ю.А. Геллер

Заведующий выпускаю-
щей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шацких Ю.В.
	Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

Ю.В. Шац-
ких

Оценочные материалы по практике предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по практике, этапа формирования запланированных компетенций, прохождения практики.

Оценочные материалы по практике включают оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способен проектировать технологические и конструктивные решения инженерных систем объектов капитального строительства	ИД-1 _{ПК-1} Формирует варианты принципиальных схем для инженерных систем объектов капитального строительства	уметь: - Выбирать способы и алгоритм работы в программных средствах для разработки технологических и конструктивных решений инженерных систем.
	ИД-2 _{ПК-1} Разрабатывает основные технологические и конструктивные решения для инженерных систем объектов капитального строительства	уметь: - Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства.
	ИД-3 _{ПК-1} Разрабатывает проектную и рабочую документацию инженерных систем объектов капитального строительства	уметь: - Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач.

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.
Текущий контроль
 Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

3 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
1	Качество оформления отчетной документации	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)
2	Равномерность работы в течение практики	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если выполнено не менее 20 % объема задания на практику
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено не менее 10 % объема задания на практику
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или выполнено менее 10 % объема задания на практику
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если отдельные разделы не согласованы между собой (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала)
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если отчет не представлен, либо представ-

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
		творительно»)	ленный отчет не соответствует заданию
4	Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено (подготовлен на высоком уровне)
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. (подготовлен на хорошем уровне)
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено (не подготовлен)
5	Качество оформления отчетной документации	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)

4 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
2	Равномерность работы в течение	5 («от-	Оценка "отлично" выставляется если задание

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
	практики	лично»)	выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если выполнено не менее 20 % объема задания на практику
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено не менее 10 % объема задания на практику
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или выполнено менее 10 % объема задания на практику
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если отдельные разделы не согласованы между собой (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала)
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию
4	Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено (подготовлен на высоком уровне)
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено (не подготовлен)

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
		но»)	
5	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5 («отлично»)	Оценка "отлично" выставляется если задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		4 («хорошо»)	Оценка "хорошо" выставляется если задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		3 («удовлетворительно»)	Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению
		2 («неудовлетворительно»)	Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 3 семестре: зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный руководителем практики от МЭИ, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено (подготовлен на высоком уровне);
- оценка 4 («хорошо») - Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. (подготовлен на хорошем уровне);
- оценка 3 («удовлетворительно») - Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (подготовлен на удовлетворительном уровне);
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено (не подготовлен).

Форма промежуточной аттестации в 4 семестре: зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный руководителем практики от МЭИ, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено (подготовлен на высоком уровне);
- оценка 4 («хорошо») - Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. (подготовлен на хорошем уровне);
- оценка 3 («удовлетворительно») - Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (подготовлен на удовлетворительном уровне);
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено (не подготовлен).

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**Производственная практика: проектная практика**

(название практики)

3 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-5 Качество оформления отчетной документации
 КМ-7 Равномерность работы в течение практики
 КМ-8 Выполнение задания на практику в полном объеме
 КМ-9 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
 КМ-10 Качество оформления отчетной документации

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-5	КМ-7	КМ-8	КМ-9	КМ-10
	Срок КМ:	1	8	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
Вес КМ:		5	30	25	30	10

4 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
 КМ-2 Своевременность получения задания и начала его выполнения
 КМ-2 Равномерность работы в течение практики
 КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме
 КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	1	8	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
Вес КМ:		5	30	25	30	10